

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-270286

(43)Date of publication of application : 15.10.1996

(51)Int.Cl.

E05B 65/19
B60J 5/00
E05B 39/00
G08B 17/00
G08B 17/06

(21)Application number : 07-100180

(71)Applicant : AISIN SEIKI CO LTD

(22)Date of filing : 31.03.1995

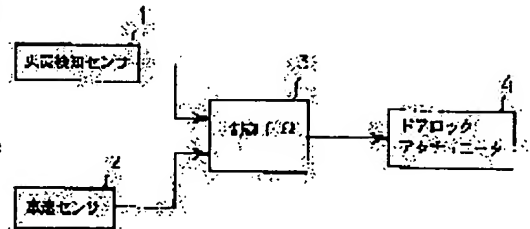
(72)Inventor : KONDO HIROSHI
MIYAJI MASAHIRO
FUJIMOTO TSUKASA

(54) DOOR-LOCK LOCKING-RELEASE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To shelter a crew quickly from a car without compelling the operation of a door lock knob at the time of the abnormality of the car.

CONSTITUTION: When an output from a car speed sensor and an output from a fire detecting sensor are taken in and a detecting temperature output is recognized in a reference temperature data or more by decision, speed is judged. That is, when the detecting temperature output displays abnormality, whether or not car speed reaches approximately zero is judged because car speed is decelerated by brake operation. A control means 3 conducts more loop processing during a time when a car is not brought to an approximately stopped state. When car speed reaches approximately zero, the control means 3 executes door-locking release. Accordingly, not only door locking on the assistant driver's seat side, etc., but also door locking on the driver's seat side are released.



from SIP-166-A

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 5 B 65/19			E 0 5 B 65/19	E
B 6 0 J 5/00			B 6 0 J 5/00	M
E 0 5 B 39/00			E 0 5 B 39/00	
G 0 8 B 17/00			G 0 8 B 17/00	E
17/06			17/06	Z
審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-100180

(22) 出願日 平成7年(1995)3月31日

(71) 出願人 000000011

アイシン精機株式会社

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地

(72) 発明者 近藤 浩

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

(72) 発明者 宮治 正広

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72) 発明者 藤本 幸

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

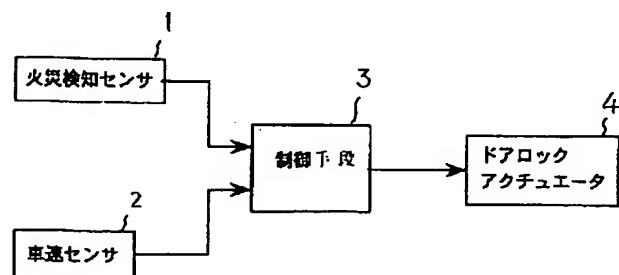
(74) 代理人 弁理士 大川 宏

(54) 【発明の名称】 ドアロック施錠解除システム

(57) 【要約】

【目的】 車両異常時、乗員の車両からの退避がドアロックノブの操作を強要することなく速やかになされるようにする。

【構成】 ステップ11で車速センサの出力と火災検知センサの出力を取り込み、ステップ12の判定で、検知温度出力Tが参照温度データ以上と認識すると、ステップ13〔速度判定〕を行う。即ち、検知温度出力Tが異常を示すときは、ブレーキ操作で車両が減速されるので、車速がほぼ零になったか否かを判定する。車両がほぼ停止状態にならない間は、制御手段3は、ステップ13よりループ処理する。そして、車速がほぼ零になったとき、制御手段3はステップ14〔ドアロック解除〕を実行する。これにより、助手席側等は勿論、運転席側のドアロックも解除される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両におけるドアロックの施錠及び解除を行うドアロックアクチュエータと、車両火災が発生するおそれがある監視ブロックに設置された火災検知センサと、車両の速度を検出する車速センサと、上記火災検知センサの出力と該車速センサの出力とを入力し、該火災検知センサの出力が異常を示すときは上記車速センサの出力がほとんど零となったときに施錠動作中の上記ドアロックアクチュエータを解除動作させる制御手段とを具備したことを特徴とするドアロック施錠解除システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車両火災が発生した場合に乗員の車両からの退避を容易とするためドアロックが自動解除されるようにしたドアロック施錠解除システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、我が国では車両のドアロックは、走行時に施錠することを推奨しており、現行車両にはある一定速度以上でドアロックが自動的に施錠動作する機能が付加されている車種がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、車両における火災発生の原因は、ユーザーによる使用部品の信頼性を越えた改造がほとんどであるが、車両火災では乗員の車両からの退避が急務であるため、ドアロックが自動的に解除されることが望ましい。しかし、現行のドアロックが自動的に施錠動作する車両では、運転席での操作スイッチによって運転席以外のドアのドアロックも管理され、車両火災等の異常時に、運転者がドアロックの解除を怠ると、助手席等の乗員はドアロックのノブを手動操作して車両から退避しなければならない。

【0004】 即ち、運転者は、いち早く車両火災を認識するが、助手席等の乗員は車両火災の認識に遅れがちで、運転者によるドアロックの解除が忘却されると、助手席等の乗員の車両からの退避が問題となる。そこで本発明は、火災発生時を想定したドアロックの自動施錠解除システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決した本ドアロック施錠解除システムは、車両におけるドアロックの施錠及び解除を行うドアロックアクチュエータと、車両火災が発生するおそれがある監視ブロックに設置された火災検知センサと、車両の速度を検出する車速センサと、上記火災検知センサの出力と該車速センサの出力とを入力し、該火災検知センサの出力が異常を示すときは上記車速センサの出力がほとんど零となったときに施錠動作中の上記ドアロックアクチュエータを解除動作させる制御手段とを具備している。

【0006】 なお、車両火災が発生するおそれがある監視ブロックとは、例えばエンジンルームをいう。

【0007】

【作用】 請求項 1 の発明において、制御手段は、火災検知センサの出力が異常を示すときにあって、車速センサの出力がほとんど零となったときに施錠動作中のドアロックアクチュエータを解除動作させる。従って、走行中、火災が発生したとき、乗員がロックノブを操作することなく、車速がほとんど零となったと同時に、ドアロックが自動解除され、乗員の車両からの速やかな退避を可能とする。

【0008】

【実施例】 以下、本発明に係るドアロック施錠解除システムをその一実施例を示す図面に基づいて詳細に説明する。なお、本発明を適用する車両は、エンジンルームを覆うフードが設けられた一般的な乗用車に限らず、ワゴン等車種は限定しない。また、火災発生の虞れがある監視ブロックは、エンジンルームに限定するものでない。

【0009】 本実施例のドアロック施錠解除システムは、図 1 のブロック図に表すことができる。即ち、図 1 は、一以上の火災検知センサ 1 と、車輪等の回転数により速度を検出する車速センサ 2 とを、ドアロック制御専用のマイコン、或いは他の大能力マイコンに付属させた機能ブロックを示す制御手段 3 に接続するとともに、該制御手段 3 の制御対象として、運転席側及び助手席側等を含む全てのドアロックのドアロックアクチュエータ（以下、運転席側アクチュエータという） 4 とを接続したものである。

【0010】 ここで、火災検知センサ 1 は、エンジンルーム等の車両火災が発生するおそれがある監視ブロックに設置され、この場合、温度センサを用いている。この温度センサにより火災が検知されるときに異常出力は、ほぼ 150° 以上に設定される。なお、火災検知センサ 1 としては、ガスセンサ、火炎センサでもよい。火炎センサの場合の出力は、火炎の有無を示す二レベル信号である。

【0011】 ドアロックアクチュエータは、例えば施錠側及び解除側へ回転するモータで構成され、ドアロックを作動させることができる。このような制御システムでは、図 2 に示すような走行中のフローチャートによって、走行中、火災が発生したとき、乗員がロックノブを操作することなく、車速がほとんど零となったと同時に、ドアロックを自動解除する。

【0012】 図 2 において、キーシリンダの操作によりエンジンが始動されると、制御装置 3 に電源が供給され、プログラムが実行される。まずステップ 11（信号取り込み）では、車速センサ 2 からの検出速度信号 V と火災検知センサ 1 からの検知温度出力 T をサーチし処理する。即ち、検出された検出速度信号 V 及び検知温度出力 T がアナログ信号の場合は、デジタル信号に変換し、

所定の比較用レジスタに格納する。火災検知センサ1及び速度センサ2自体がデジタル形式で信号を送出する場合は、そのまま比較用レジスタに格納する。

【0013】次のステップ12〔火災判定〕では、検知温度出力Tと、火災時に想定される発熱温度の参照温度データとを比較する。これによる検知温度出力Tが参照温度データ未満の場合（No）はステップ11に戻る。しかして、検知温度出力Tが参照温度データ以上の場合（Yes）はステップ13に進む。ステップ13〔車速判定〕では、予めメモリ内に書き込んだ参照速度データ、この場合、例えばほぼ0Km/hのデータと、ステップ11で取り込んだ検出速度信号Vとを比較している。即ち、検知温度出力Tが異常を示すときは、車室内の表示手段等により運転者に火災の警報が発される等により火災を認識してブレーキがかけられ、車両が減速されるので、車速がほぼ零になったか否かを判定するわけである。車両がほぼ停止状態にならない間は、制御手段3は、ステップ11に戻る。そして、車速がほぼ零になったとき、制御手段3はステップ14〔ドアロック解除〕を実行する。これはすべてのドアロックを解除状態とするものである。

【0014】こうして本実施例では、走行中に火災に関する車両異常が認識されたとき、運転席側を含むすべてのドアロックが解除されて、人為的なドアロックノブの操作を強いることなく、乗員の車両からの速やかな退避

を可能とする。このように本実施例のドアロック施錠解除システムは、現行の車両におけるドアロック施錠解除システムと異なり、火災発生時のドアロック状態を運転者に管理させない形態を採るものである。

【0015】なお、本発明の付記的事項として、車両火災では、衝突事故を伴うので、いずれかのドアロックが破損してドアが開かない場合が考えられる。このような場合、ドアロックアクチュエータの作動の有無を判断し、正常に作動したドアの位置を音声等で知らせるようにしてもよい。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように請求項1に係るドアロック施錠解除システムによれば、走行中、火災が発生したとき、乗員がロックノブを操作することなく、車速がほとんど零となったと同時に、ドアロックが自動解除され、乗員の車両からの速やかな退避が可能となる。

【図面の簡単な説明】

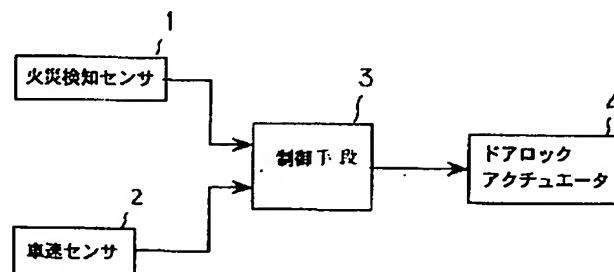
【図1】 本発明の一実施例に係るドアロック施錠解除システムを示すブロック図である。

【図2】 上記実施例における制御手段の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1は火災検知センサ、2は車速センサ、3は制御手段、4はドアロックアクチュエータである。

【図2】



【図1】

